

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-245782

(43)Date of publication of application : 19.09.1995

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

(21)Application number : 06-033404

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 03.03.1994

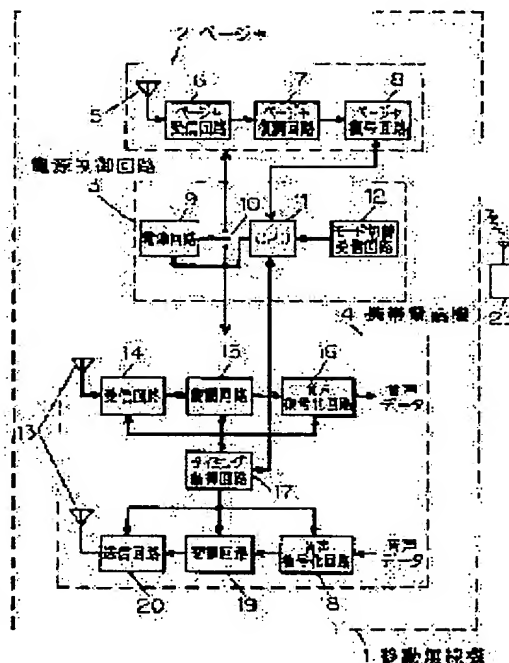
(72)Inventor : YAMADA DAISUKE  
WATANABE MASATOSHI

## (54) MOBILE RADIO EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PURPOSE: To forcibly stop speech communication at a location where the use of the mobile radio equipment such as a portable telephone set is desired to be inhibited and to allow the mobile radio equipment to receive an incoming call without giving an uncomfortable sense to surrounding persons due to speech.

CONSTITUTION: In the normal mode of a mobile radio equipment 1, a power changeover switch 10 of a power supply control circuit 3 is thrown to the position of a portable telephone set 4, which is energized and the portable telephone set mode is set. In the standby state of the user, when the user passes by a mode switching signal transmitter 23 installed at a wicket exit or the like, a mode switching reception circuit 12 of the mobile radio equipment 1 receives a mode switching signal and a CPU 11 switches a power changeover switch 10 to the pager mode for intermittent reception. When the user (caller) makes dialing by using the mobile radio equipment 1 in the pager mode, the setting state of the pager mode is informed to the caller. The changeover to the portable telephone set 4 is attained by receiving the mode switching signal from the mode switching signal transmitter 23 when the user passes through the wicket exit or a changeover switch provided to a key pad of the mobile radio equipment 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7 - 2 4 5 7 8 2

(43) 公開日 平成7年(1995)9月19日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>  
H 0 4 Q 7/38

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

7605 - 5 K

H 0 4 B 7/26 1 0 9 H

7605 - 5 K

H 0 4 Q 7/04 D

審査請求 未請求 請求項の数 4

O L

(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-33404  
(22) 出願日 平成6年(1994)3月3日

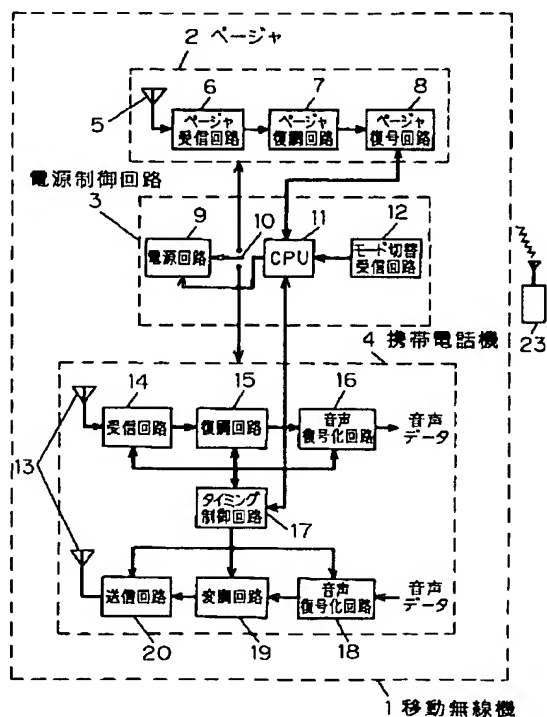
(71) 出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(72) 発明者 山田 大輔  
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号  
松下通信工業株式会社内  
(72) 発明者 渡辺 昌俊  
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号  
松下通信工業株式会社内  
(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54) 【発明の名称】 移動無線装置

(57) 【要約】

【目的】 携帯電話等の移動無線機の使用を禁止させたい場所では通話を強制的にやめ、通話による周囲の人に対して不快感を与えることなく着信できる。

【構成】 移動無線機 1 の通常時は、電源制御回路 3 の電源切替スイッチ 1 0 が携帯電話機 4 側に切り替わり、携帯電話機 4 をオンにして携帯電話にする。使用者の待ち時に改札口等に設置してあるモード切替信号送出装置 2 3 の側を通過したときは、移動無線機 1 のモード切替受信回路 1 2 がモード切替信号を受信し、これにより CPU 1 1 で電源切替スイッチ 1 0 をページャモードに切り替えて間欠受信を行う。ページャモードで発呼者が移動無線機 1 に対して発呼した場合は、発呼者に対してページャモードであることを報告する。携帯電話機 4 への切り替えは、改札口をでるときにモード切替信号送出装置 2 3 からモード切替信号を受信するか、移動無線機 1 のキーパッドに設けた切替スイッチにより可能である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無線呼出し用の受信部であるページャを有する携帯電話機と、前記携帯電話機の通話を避けたい場所もしくは通話を禁止したい場所に設置され、前記携帯電話機をページャモード／携帯電話モードに切り替えるためのモード切替信号を送出するモード切替信号送出手段と、前記携帯電話機に内蔵され前記モード切替信号を受信するモード切替受信手段と、前記モード切替受信手段がモード切替信号を受信したときに前記携帯電話機をページャモード／携帯電話モードに切り替えけるとともに携帯電話機がページャモード／携帯電話モードである旨を基地局へ通知する制御手段とを備えてなる移動無線装置。

【請求項 2】 前記モード切替受信手段がモード切替信号を受信するたびに前記携帯電話機をページャモード／携帯電話モードに切り替えることを特徴とする請求項 1 記載の移動無線装置。

【請求項 3】 前記モード切替受信手段が前記モード切替信号送出手段からのモード切替信号を受信している間のみ前記携帯電話機をページャモードに切り替えることを特徴とする請求項 1 記載の移動無線装置。

【請求項 4】 前記モード切替信号送出手段の設置場所が公共施設や駅の改札口である請求項 1 または 2 記載の移動無線装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、移動無線装置に関し、さらに詳しくは、通話が周囲の人に不快感を与える場所において携帯電話機を強制的にページャモードに切り替えるための移動無線装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図 5 は、従来の携帯電話機に相当する移動無線機を示している。

【0003】図 5 において、13 は送信用アンテナ、14 はアンテナ 13 からの受信データを増幅する受信回路、15 は受信データからベースバンド信号を再生し、クロックを再生する復調回路、16 は再生ベースバンド信号をアナログ音声信号に変換する音声復号化回路、17 は移動無線機全体のタイミングを制御するタイミング制御回路、18 はアナログ音声信号をベースバンド信号に変換する音声符号化回路、19 はベースバンド信号を各変調方法に従って変調する変調回路、20 は送信データを増幅する送信回路である。29 は移動無線機全体を制御する CPU である。

【0004】次に、従来例の動作について説明する。上記構成の従来例において、移動無線機の電源を ON にすると、すべての回路が ON となり、自己の存在する位置を基地局に登録する位置登録を行い、待ち受け状態になる。待ち受け状態では、タイミング制御回路 17 からのクロック供給を最小限にし、受信回路 14 及び復調回路

15 は、必要な情報のスロットのみ電源を ON にして間欠受信モードに切り替わる。また、音声復号化回路 16、音声符号化回路 18、変調回路 19 及び送信回路 20 はスタンバイモードに移行し、間欠受信モードになる。間欠受信モードでは、数百 ms に数回の間欠受信を行う。着信及び発呼したときは、通話モードに切り替わる。通話モードでも必要な時間のみ電源を ON にする。

【0005】このように従来の移動無線機は、電源が ON でサービスエリア内であれば、公共施設、電車等の乗り物内や通話を避けたい場所でも着信が可能である。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来の移動無線機では、電源 ON で着信可能なエリアであれば、公共施設、電車等の乗り物内や通話を避けたい場所でも着信が可能であり、通話を行うと周囲の人に対して迷惑となる場合がある。逆に、移動無線装置の通話を強制的にやめさせるために電源を OFF にして置くと着信できずに緊急の用件等を受信できないという問題があった。

【0007】本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、公共施設、電車等の乗り物内や通話を避けたい場所、または電話の使用を禁止したい場所では、携帯電話ページャモードに切り替え、周囲の人に対して不快感を与えずに着信することができる移動無線装置を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、無線呼出し用の受信部であるページャを有する携帯電話機と、前記携帯電話機の通話を避けたい場所もしくは通話を禁止したい場所に設置され、前記携帯電話機をページャモード／携帯電話モードに切り替えるためのモード切替信号を送出するモード切替信号送出手段と、前記携帯電話機に内蔵され前記モード切替信号を受信するモード切替受信手段と、前記モード切替受信手段がモード切替信号を受信したときに前記携帯電話機をページャモード／携帯電話モードに切り替えけるとともに携帯電話機がページャモード／携帯電話モードである旨を基地局へ通知する制御手段とを備えた構成にした。

## 【0009】

【作用】したがって本発明によれば、モード切替受信手段がモード切替信号を受信すると、携帯電話機が自動的にページャモードに切り替わり、施設や電車内での着信をページャモードで着信するから、周囲の人に対して不快感を与えることがなくなる。

## 【0010】

【実施例】図 1 は、本発明の一実施例を示すものである。図 1 において、1 は移動無線機、2 はページャ、3 はページャ 2 と携帯電話機 4 の電源の ON/OFF を制御する電源制御回路である。

【0011】ページャ 2 は、アンテナ 5 によって受信された信号を増幅するページャ受信回路 6 と、受信したペ

ージャ信号を復調するページャ復調回路 7 と、復調した信号から着信信号を得るページャ復号回路 8 とから構成される。

【0012】9はページャ2、携帯電話機4に電源を供給する電源回路である。10は移動無線機1を制御するCPU11によりページャ2と携帯電話機4への電源を切り替える電源切替スイッチ、12はモード切替信号を受信し、切替要求信号をCPU11に出力する。

【0013】23はモード切替信号を送出するモード切替信号送出回路であり、このモード切替信号送出回路23は、図2に示すように、駅の改札口24に設置される。また、このモード切替信号送出回路23は、図3に示すように、移動無線機1を携帯する使用者22が所有する定期券または切符が改札口24を通過したか否かの情報を取り込んで送信要求を出すCPU26と、このCPU26からの送信要求指令に基づいてモード切替信号を送出する送信回路27およびアンテナ28から構成される。

【0014】なお、図1において、符号13～20は図5に示す各回路ブロックと同一の構成要素を示す。

【0015】次に、上記実施例の動作について説明する。上記実施例において、移動無線機1の電源をONにすると、通常時は、電源制御回路3の電源切替スイッチ10が携帯電話機4側に切り替わり、携帯電話機4を動作モードにし、従来と同様の携帯電話機になる。

【0016】上記状態の移動無線機1を携帯する使用者22が図2に示す駅の改札口24を通過すると、ページャモードと携帯電話モードの切替信号を送信するモード切替信号送出装置23からモード切替信号が送出され、このモード切替信号は移動無線機1で受信される。すなわち、モード切替信号送出装置23では、図3に示すCPU26が、定期券、切符が改札を通過したときの情報を基に、送信回路27に対して送信要求を出す。送信回路27では、モード切替信号を増幅し、アンテナ28からモード切替信号を送出する。これと同時に移動無線機1がページャモードに移行したことを基地局に対して報告する。

【0017】一方、移動無線機1では、モード切替受信回路12によりモード切替信号を受信し、CPU11に出力する。

【0018】CPU11では、電源切替スイッチ10により電源回路9をページャ2側に切り替えて移動無線機1をページャモードに切り替え、間欠受信を行う。ページャモードの移動無線機1に対して発呼した場合は、発呼者に対して「発呼対象の移動無線機は、ページャモードなので通話はできません。メッセージがありましたらお願いします。」と報告する。これに伴い発呼者からのメッセージは、ページャ網を通じて移動無線装置1に報告される。そして、そのメッセージは移動無線機1において受信され記憶される。移動無線機1の使用者は、デ

ィスプレイか音声によりメッセージを知る。

【0019】また、携帯電話機4への切り替えは、改札口24を出るときにモード切替信号送出装置23からモード切替信号を受信するか、移動無線機1のキーパッド(不図示)に設けた切替スイッチにより可能である。

【0020】上記実施例では、携帯電話とページャの切り替えを、モード切替信号を受信するたびにモードが切り替わる場合について説明したが、本発明はこれに限定されない。

【0021】例えば、図4に示すように移動無線機1を携帯する使用者22がモード切替信号送出装置23の無線ゾーン25内にいてモード切替信号を受信している間のみページャに切り替わるようにするのも可能である。この場合、移動無線機1が無線ゾーン25外に移動すれば、移動無線機1は携帯電話モードに切り替わる。

【0022】

【発明の効果】本発明は、上記実施例より明らかなように、移動無線機が公共施設、電車等の乗り物内や通話を避けたい場所、または携帯電話の使用を禁止したい場所では、モード切替信号送出手段からのモード切替信号を受信することで強制的にページャモードに切り替えられるから、周囲の人に対して不快感を与えずに緊急の場合等の着信を受けることができる効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の移動無線装置の一実施例を示すブロック図

【図2】本発明の実施例における移動無線装置のモード切替動作を説明する概略図

【図3】本発明の実施例におけるモード切替信号送出装置の構成図

【図4】本発明の他の実施例における移動無線装置のモード切替動作を示す説明図

【図5】従来の移動無線装置の構成を示すブロック図

【符号の説明】

1 移動無線機

2 ページャ

3 電源制御回路

4 携帯電話機

5 アンテナ

40 6 ページャ受信回路

7 ページャ復調回路

8 ページャ復号回路

9 電源回路

10 電源切替スイッチ

11 CPU

12 モード切替受信回路

13 アンテナ

14 受信回路

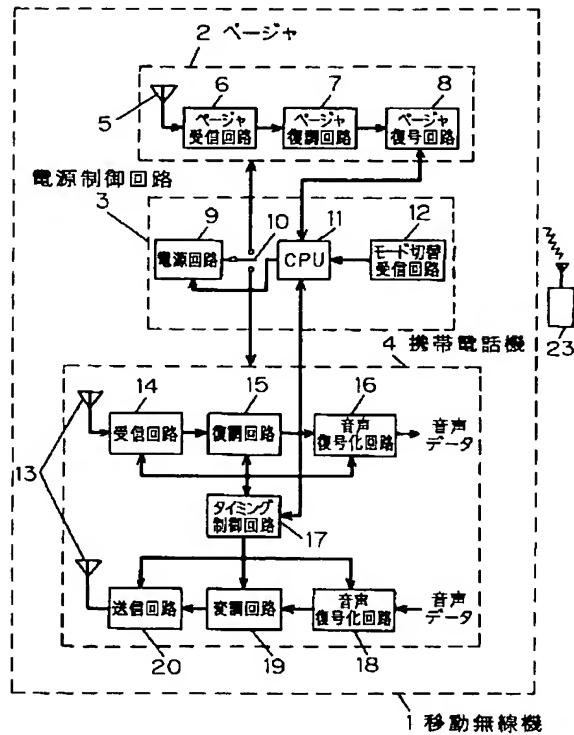
15 復調回路

50 16 音声復号化回路

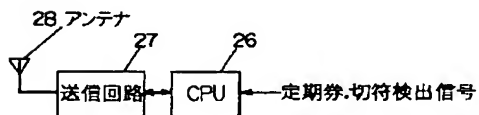
5

- 17 タイミング制御回路
- 18 音声符号化回路
- 19 変調回路
- 20 送信回路
- 22 使用者
- 23 モード切替装置

【図 1】



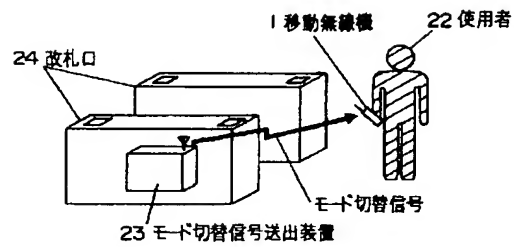
【図 3】



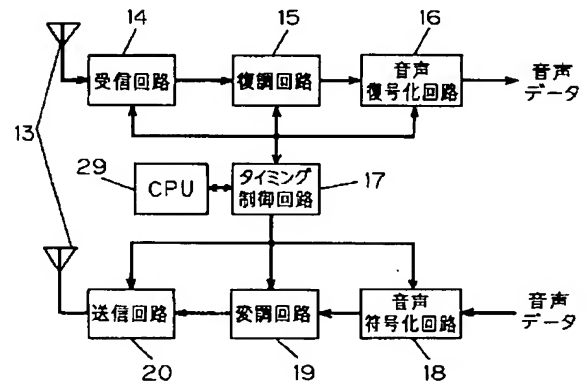
6

- 24 改札口
- 25 無線ゾーン
- 26 CPU
- 27 送信回路
- 28 アンテナ
- 29 CPU

【図 2】



【図 5】



【図 4】

